Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 01.06.2026 12:55:59
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ (ФГБОУ ВО ГУЗ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе
_____ /А.М. Суховская/
"___" _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Научный компонент	
(шифр и название дисциплины)	
1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
1.1.1(Н) Научные исследования	
Группа научных специальностей	***1.6 Науки о Земле и окружающей среде***
Научная специальность	***1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель***
	(шифр и название программы аспирантуры)
Отрасль науки	*географические*
Уровень подготовки	*Подготовка кадров высшей квалификации*
Форма освоения	*Очная*
Срок освоения программы	*3 года*

Москва, 2026

Программа научной деятельности, направленная на подготовку диссертации к защите 1.1.1(Н) «Научные исследования» по специальности 1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (географические науки)

РАЗРАБОТЧИКИ:

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подпись, дата
Мурашева А.А.	руководитель программы аспирантуры по научной специальности 1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (географические науки), д.э.н., к.т.н., профессор	профессор Кафедры управления недвижимостью и земельными ресурсами	

Рассмотрена на заседании кафедры «Управления недвижимостью и земельными ресурсами» от «12» апреля 2026 г., протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Директор НМО ПиАНК,
д.э.н., профессор _____/А.А. Мурашева/

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения……	4
1.1	Место дисциплины в структуре программы аспирантуры……..	4
1.2	Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) программы аспирантуры...	4
2	Планируемые результаты освоения дисциплины и требования к ним.....	5
3	Структура и содержание дисциплины (модуля)……..	6
3.1	Объем дисциплины и виды учебной работы. ……..	6
3.2	Содержание дисциплины (модуля) 1.1.1(Н) Научные исследования ……..	6
3.2.1	Этапы прохождения научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования……	6
3.2.2	Содержание научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования…….....	7
3.2.3	Самостоятельная работа аспиранта по научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования……	8
4	Методические рекомендации……	8
4.1	Организация изучения по научной деятельности дисциплины 1.1.1(Н) Научные исследования……	8
4.2	Организация самостоятельной работы по научной деятельности дисциплины 1.1.1(Н) Научные исследования…….	8
5	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)……..	9
5.1	Оценочные материалы по текущей успеваемости ……..	9
5.2	Оценочные материалы по промежуточной аттестации ……..	10
5.3	Критерии оценки собеседования с научным руководителем …….	10
5.3.1	Процедура оценки……	11
5.3.2	Критерии оценки……	12
6	Организация обучения по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями……	13
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение по дисциплине (модулю)……	14
7.1	Рекомендуемая литература…….	14
7.2	Программное обеспечение…….....	15
7.3	Электронные ресурсы и базы……	17
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	18
	Лист согласования……...	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к научному компоненту программы аспирантуры по специальности 1.6.15 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», отрасль науки: *географические*, подготовленной на основе ФГТ № 951 от 20.10.2021 г.

1.2 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) программы аспирантуры

Цель дисциплины 1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, 1.1.1(Н) Научные исследования проводится для определения уровня теоретической подготовки, умений, навыков и компетенций у обучающихся, дающих возможность им успешно защитить диссертацию в соответствии с теоретическим профилем своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля):

Основные задачи дисциплины состоят в подготовке квалифицированных специалистов, способных успешно осуществлять следующие виды деятельности:

– научно-исследовательская деятельность в области Землеустройства, кадастра и мониторинга земель;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

Воспитательными задачами преподавания дисциплины является развитие социально-личностных и профессионально значимых качеств: гражданственность; патриотизм; глубокое уважение к закону и идеалам правового государства; чувство профессионального долга; организованность; коммуникативность; толерантность; общая и научно-исследовательская культура.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Выпускник, успешно осуществляющий научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите, должен:

знать: основные методы научно-исследовательской деятельности: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в теоретико-правовой сфере, в том числе в междисциплинарных областях; современное состояние развития теоретических основ науки; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; особенности представления результатов научной деятельности теоретико-методологической сфере землеустройстве, кадастре и мониторинге земель в устной и письменной форме; требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России;

уметь: формулировать цели и задачи научного исследования в области землеустройства, кадастра и мониторинга земель, составлять план исследования, выбирать соответствующие целям и задачам методы получения и анализа данных; обобщать полученные результаты в контексте современного состояния науки о Земле и окружающей среде; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач в сфере землеустройства, кадастра и мониторинга земель; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся научному изучению; использовать положения землеустройства, кадастра и мониторинга земель науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публичных выступлений (докладов, сообщений и т.п.) на научных мероприятиях (конференциях, семинарах и т.п.);

владеть навыками: использования технологий планирования деятельности и оценки результатов в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач в сфере землеустрой-

ства, кадастра и мониторинга земель; использования практических и теоретических методов проведения исследований и получения новых научных данных в области наук о Земле и окружающей среде; сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; доступно и логично излагать полученные знания (в ходе беседы, дискуссии на научном мероприятии (конференции, семинаре и т.п.); использования современных образовательных и информационных технологий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины 1.1.1(Н) Научные исследования с учетом промежуточной аттестации составляет 4752 академических часа, 132 зачётные единицы, семестр – 1,2,3,4,5,6.

Вид работы	**Всего акад. часов**	**Семестр 1**	**Семестр 2**	**Семестр 3**	**Семестр 4**	**Семестр 5**	**Семестр 6**
Аудиторные занятия, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
Лекции	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа	4752	756	828	792	792	720	864
Вид промежуточной аттестации		зачет	Зачет с оценкой	зачет	Зачет с оценкой	зачет	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины, акад. час.	4752	756	828	792	792	720	864
з. е.	132	21	23	22	22	20	24

3.2 Содержание дисциплины (модуля) 1.1.1(Н) Научные исследования

3.2.1 Этапы прохождения научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования

Этапы прохождения научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования направленные на подготовку диссертации к защите, представлены следующим образом:

№ п/п	Разделы (этапы) научных исследований, направленных на подготовку диссертации к защите	Трудоемкость в часах по семестрам		Формы текущего контроля успеваемости
1	Подготовительный этап: - научные консультации; - индивидуальное планирование научных исследований	756	828	Консультации с научным руководителем, собеседование
2	Основной этап: - проведение научных исследований - подготовка научных докладов и сообщений	792	792	Консультации с научным руководителем, собеседование
3	Заключительный этап: - участие в научных мероприятиях (конференциях, семинарах и т.п.)	720	864	Консультации с научным руководителем, собеседование
		144		**Промежуточная аттестация**
			216	**Итоговая аттестация**

3.2.2 Содержание научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования

Программой научного компонента не предусмотрены лекционные, практические и лабораторные занятия.

Консультации научного руководителя:

- по индивидуальному планированию научного исследования;

- по работе с литературными и информационными источниками;

- по программе диссертационного исследования;

- по проведению диссертационного исследования;

- по подготовке к участию в конференциях;

- по подготовке научных докладов и сообщений на промежуточную и итоговую аттестацию;

- по подготовке текста научно-квалификационной работы (диссертации).

3.2.3 Самостоятельная работа аспиранта по научной деятельности по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования

Самостоятельная работа аспиранта:

- индивидуальное планирование научных исследований;

- проведение научных исследований;

- работа с литературой и другими информационными источниками по теме диссертации;

- подготовка научных докладов и сообщений, научных статей для публикации в журналах, рекомендованных ВАК;

- подготовка рукописи научно-квалификационной работы (диссертации).

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

4.1 Организация изучения по научной деятельности дисциплины 1.1.1(Н) Научные исследования

В процессе освоения научного компонента по дисциплине 1.1.1(Н) Научные исследования, как научным руководителем, так и обучающимися используется метод проблемного изложения материала, самостоятельное чтение аспирантами учебной, учебно-методической и справочной литературы, анализ информационных ресурсов в научных библиотеках и сети Internet по актуальным проблемам и последующие свободные дискуссии по освоенному ими материалу.

4.2 Организация самостоятельной работы по научной деятельности дисциплины 1.1.1(Н) Научные исследования

Самостоятельная работа аспиранта должна носить творческий и планомерный характер. В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации преподавателя. Они могут быть как индивидуальные, так и в составе учебной группы. С графиком консультаций преподавателей можно ознакомиться на кафедре или официальном сайте Университета.

Самостоятельную работу по организации научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, целесообразно начинать с изучения установленных требований к знаниям, умениям и навыкам. Затем полезно ознакомиться с первоисточниками (или извлечениями из них), то есть нормативными правовыми актами в сфере подготовки диссертации к защите. При желании или по рекомендации преподавателя можно составить их краткий конспект.

Обучающийся обязан добросовестно учиться и овладевать знаниями, выполнять в установленные преподавателем сроки все виды заданий, предусмотренных настоящей Программой и учебно-методическими материалами.

Оценочные средства для контроля самостоятельной работы аспиранта:

1. Выступление с научным сообщением, докладом на научном мероприятии (конференции, семинаре, промежуточной аттестации и т.п.);

2. Подготовка рукописи диссертационного исследования.

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Оценочные материалы по текущей успеваемости

Текущий контроль регулярно осуществляется научным руководителем на протяжении семестра в форме собеседования. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений, подготовку диссертации к защите.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по учебной дисциплине, проводится в форме аттестации.

Оценочные материалы по текущему контролю успеваемости размещены в приложении к рабочей программе по учебной дисциплине.

5.2 Оценочные материалы по промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на собеседование с научным руководителем:

1. Систематичность ведения научной деятельности.

2. Соблюдение сроков выполнения заданий, предусмотренных индивидуальным планом.

3. Тематика, содержание и демонстрационные материалы для выступлений на конференциях, круглых столах и иных мероприятиях научного или научно-практического характера.

4. Наличие навыков самостоятельного проведения научных исследований по теме диссертационного исследования.

5. Применение современного научного инструментария для научных исследований.

6. Полнота, качество, оригинальность научного материала при подготовке выпускной научно-квалификационной работы (диссертации).

7. Оперативность и достоверность способов работы по поиску информации в справочно-библиографической системе и с библиотечными каталогами и электронными базами данных, библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах.

8. Правила участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

5.3 Критерии оценки собеседования с научным руководителем

По результатам проверки качества научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, по разделу 1.1.1(Н) Научных исследований, научный руководитель готовит отзыв по результатам проведенного собеседования:

- «аттестован» - если диссертационное исследование подготовлено в соответствии с индивидуальным планом аспиранта, соблюдены требования к форме диссертации, содержание диссертации полно и точно отражает результаты науч-

ного исследования по теме работы; аспирант хорошо знает материал, полностью готов представить результаты научного исследования и отвечать на вопросы по теме работы, основные результаты апробированы в виде публичного доклада (сообщения) на научном мероприятия (конференции, семинаре и тп.);

- «не аттестован»/«условно аттестован» - если индивидуальный план аспиранта выполнен не полностью, соблюдены не все требования к форме диссертации, содержание диссертации не совсем корректно отражает результаты научного исследования по теме работы; неполно, аспирант неуверенно оперирует информацией, не готов отвечать на вопросы по теме работы, апробация основных результатов в виде публичного доклада (сообщения) на научном мероприятия (конференции, семинаре и т.п.) аспирантом не осуществлялась.

5.3.1 Процедура оценки

Текущий контроль научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации к защите, осуществляется научным руководителем аспиранта в форме собеседований.

Промежуточный контроль осуществляется в форме аттестации на основании заполненного аттестационного отчета и результатов устного отчета обучающегося на заседании кафедры о проделанной работе.

Результаты научных исследований выставляются на основе результатов защиты аттестационного отчета на заседании соответствующей кафедры с участием научных руководителей, преподавателей кафедры и аспирантов. Результаты защиты фиксируются в выписках из протоколов заседания кафедры и представляются в личное дело с аттестационным отчетом.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков в ходе промежуточной аттестации является основной. Оценка выставляется на основе шкалы оценивания и установленных критериев. Основные уровни освоения компетенций коррелируют с соответствующими этапами контроля успеваемости в рамках осуществления научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите. Овладевшему показателями компетенции «знать», «уметь» и «владеть» присваивается про-

двинутый уровень. Овладевшему показателями компетенции «знать» и «уметь» присваивается базовый уровень. Овладевшему показателями компетенции «знать» - минимальный уровень. Соответственно оценка «аттестован» свидетельствует о продвинутом уровне освоения обучающимся соответствующих компетенций. Не овладевшему ни одним из показателей компетенции уровень не присваивается, что соответствует оценки «не аттестован» или «условно аттестован».

5.3.2 Критерии оценки

«аттестован» - изложение ясное и четкое; приводимые доказательства логичны; выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией; приводятся различные точки зрения и их личная оценка; рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры; используемые понятия строго соответствуют теме, самостоятельность выполнения работы; грамотно применяется категория анализа; умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему; обоснованно интерпретируется текстовая информация, дается личная оценка проблеме, основные результаты апробированы в виде публичного доклада (сообщения) на научном мероприятия (конференции, семинаре и т.п.);

«не аттестован»/ «условно аттестован» - изложение материала нечеткое; доказательства нелогичны; тезисы сопровождаются неграмотной аргументацией или не аргументируются вовсе; отсутствуют примеры; используемые понятия абсолютно не соответствуют теме, неграмотно применяется категория анализа; альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему отсутствуют; отсутствует личная оценка проблемы; апробация основных результатов в виде публичного доклада (сообщения) на научном мероприятия (конференции, семинаре и т.п.) аспирантом не осуществлялась. Аспирант, получивший оценку «не аттестован», «аттестован условно» признается имеющим академическую задолженность.

6 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими аспирантами, создании комфортного психологического климата в группе обучающихся. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиаматериалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

− в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

− в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

− методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Обучающимся с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

− письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

− выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

− устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

В ФГБОУ ВО ГУЗ предусмотрены все необходимые специальные условия проведения вступительных испытаний, процедур итоговой аттестации с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.

Инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению назначаются учебные консультанты, которые призваны оказывать содействие в решении текущих учебных и организационных вопросов. Инвалидам и лицам с ОВЗ может оказываться психологическая поддержка.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Рекомендуемая литература

1. Варламов, А.А. Кадастр недвижимости / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, С. Г. Кузнецова [и др.]. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2021. – 189 с.

2. Варламов, А. А. Учебное пособие по дисциплине "Кадастр недвижимости" / А. Варламов, Ю. Синица. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2021. – 209 с.

3. Волков С.Н. Землеустройство [Текст]: учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений / С.Н. Волков. - М.: ГУЗ, 2013. - 992 с.

4. Волков С.Н., Черкашина Е.В., Краснянская Е.В. Основы землеустройства: методическое пособие по изучению дисциплины /сост. - М., ГУЗ, 2020. - 72 с

5. Волков, С.Н. Землеустроительное проектирование. Учебник. Том 1 / С. Н. Волков; Государственный университет по землеустройство. - Москва: ГУЗ, 2020. - 540 с.

6. Волков, С.Н. Землеустроительное проектирование. Том 2 / С. Н. Волков; Государственный университет по землеустройство. - Москва: ГУЗ, 2020. - 560 с.

7. Кустышева, И. Н. Мониторинг земель: учебное пособие для вузов / И. Н. Кустышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13277-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497383

8. Организация рационального использования и охраны земель в сельскохозяйственных организациях (внутрихозяйственное землеустройство) [Текст]: учеб. и науч.- практ. пособие / Гос. ун-т по землеустройству; под общ. ред. С.Н. Волкова; [С.Н. Волков, З.А. Волкова, Т.А. Емельянова и др.]. - М.: ГУЗ, 2015. - 588 с.

7.2 Программное обеспечение

Statistica: программный пакет для статистического анализа, разработанный компанией StatSoft, реализующий функции анализа данных, управления данными, добычи данных, визуализации данных с привлечением статистических методов.

Minitab 19: Статистический программный продукт Minitab идеально подходит для решения задач, связанных с Шестью сигмами и Управлением качеством. Программный продукт Minitab сочетает легкость в использовании и достаточно простой и интуитивно понятный интерфейс с полным статистическим инструмен-

тарием, необходимым для управления качеством. Доступно использование таких инструментов и методов анализа процессов, как описательная статистика, планирование экспериментов, регрессия и дисперсионный анализ, анализ систем измерения, анализ надежности, параметры производительности процессов, робастное проектирование и т.д.

Erdas Imagine: ERDAS IMAGINE является программным продуктом для обработки растровых данных и получения информации из аэрокосмических снимков, и предназначен для профессионалов в области дистанционного зондирования и фотограмметрии. Широкий набор инструментов, дающий возможность обрабатывать данные из любого источника и представлять результаты обработки в любом виде, от печатных карт до трёхмерных моделей местности, делает ERDAS IMAGINE одним из лучших программных продуктов для анализа ДДЗ и обработки растровых данных в ГИС.

MapInfo: MapInfo Professional – географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

ESRI ArcGIS: Геоинформационная платформа ArcGIS – наиболее популярная в мире информационная система для картографии и пространственного анализа на настольных компьютерах, в корпоративных и SaaS приложениях. Все компоненты платформы неразрывно связаны между собой и поддерживают цифровую трансформацию организаций любого размера.

QGIS: свободная кроссплатформенная геоинформационная система, состоящая из настольной и серверной части. Настольная ГИС для создания, редактирования, визуализации, анализа и публикации геопространственной информации. QGIS позволяет использовать большое количество распространенных ГИС функций, обеспечиваемых встроенными инструментами и модулями.

7.3 Электронные ресурсы и базы

Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины:

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	http://www.book.ru/ - Издательство КНОРУС	Популярная электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы.
2.	www.znanium.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
3.	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-nline.ru)	Виртуальная экономическая библиотека
4.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	[Электронный ресурс]. – URL: https://e.lanbook.com/ — Режим доступа: для авториз. пользователей
5.	Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»).	URL: https:// ibooks.ru / — Режим доступа: для авториз. пользователей
6.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/ — Режим доступа: свободный
7	Словари и энциклопедии	URL: http://academic.ru/ — Режим доступа: свободный
8	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	URL: http://cyberleninka.ru/ — Режим доступа: свободный
9	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]	URL: https://intuit.ru/ — Режим доступа: свободный
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru
11	Министерство регионального развития Российской Федерации	http://www.minregion.ru
12	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru
14	Министерство экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru
15	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/
16	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	http://www.rosregistr.ru
17	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://www.biblioclub.ru
18	Официальный интернет-портал правовой информации	http://www.pravo.gov.ru
19	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
20	Гарант	http://www.garant.ru

При осуществлении образовательного процесса аспирантами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft office (Powerpoint, Word и т.д), Open Office и др.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой аспирантуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, видеопроекционное оборудование, интерактивными досками, средствами звуковоспроизведения, экраном; компьютерный класс с комплектом программного обеспечения; конференцзал заседаний диссертационных советов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Лист регистрации изменений и дополнений

Номер изменения	Дата изменения	Страницы и пункты с изменениями	Краткое содержание изменений	Должность, ФИО, подпись ответственного лица